

# **Katalog zur Onkologischen Rehabilitation**

Projektgruppe Onkologische Rehabilitation des Tumorzentrums Berlin

Projektleiter: Prof. Dr. med. Michael Matthias

Eine integrationsorientierte Gesundheitspolitik erfordert die Vernetzung der Versorgungsbereiche Prävention, Akutmedizin, Rehabilitation, Nachsorge und Pflege.

Dies setzt ein flexibles Versorgungssystem voraus, das die Konzepte aus Prävention, Akutmedizin, Rehabilitation und Pflege aufeinander abstimmt und miteinander verbindet. Aufgabe der onkologischen Rehabilitation ist eine weitgehende Reduktion von körperlichen, psychologischen und sozialen Beeinträchtigungen, die als eine Folge des Geschwulstleidens selbst bzw. dessen Therapie auftreten können. Die Hauptaufgabe besteht darin, funktionelle Einschränkungen und Aktivitätsminderungen im täglichen Leben, Beeinträchtigungen im Berufsleben oder in der gesellschaftlichen Integration zu verringern oder sogar zu beseitigen. Auch wenn auf Grund des Geschwulstleidens oder der Behandlung die körperliche Unversehrtheit dauerhaft eingeschränkt bleiben sollte, muss der Patient mit den Rehabilitationsmaßnahmen in die Lage versetzt werden, ein möglichst beschwerdefreies Leben zu führen. Das heißt auch Akzeptanz der Behinderung, die Mobilisierung der verbliebenen Leistungsfähigkeit und die Befähigung zur sozialen Integration stellen wesentliche Merkmale dieser Maßnahmen dar, wobei der Betroffene in diesen Rehabilitationsprozess aktiv einbezogen werden muss. Wegen des vielfach größeren Umfanges dieser zu bewältigenden Aufgaben erscheint die Durchführung der spezifischen Rehabilitation in Form eines Heilverfahrens (AHB) am erfolgreichsten, da die örtliche und zeitliche Zusammenarbeit aller beteiligten Berufsgruppen hier umfassend aber auch individuell erfolgen kann. Die Rehabilitation versteht sich hierbei als eine Brücke zwischen Primärbehandlung des Geschwulstleidens im Krankenhaus und der nachfolgenden Betreuung durch den Hausarzt.

Die Rehabilitationsbedürftigkeit und -fähigkeit muss vom primär behandelnden Arzt im Krankenhaus festgestellt werden, die Zuweisungssteuerung in die Rehabilitationsklinik wird von den Leistungsträgern derzeit in unterschiedlicher Weise vorgenommen. Anschlussheilbehandlungen sind Leistungen, die nach den Vorgaben der Rentenversicherer und einiger gesetzlicher Krankenkassen in speziell ausgewählten Rehabilitationseinrichtungen durchgeführt werden. Voraussetzungen sind das Bestehen einer malignen Erkrankung sowie eine abgeschlossene Primärbehandlung. Weitere Voraussetzung ist, dass der Betroffene aktiv bei der medizinischen Rehabilitation mitwirken kann.

Zwecks Beschreibung der rehabilitationsbezogenen Funktionseinschränkungen und Behinderungen nach der Primärbehandlung des Betroffenen sowie Formulierung der Zielstellung der medizinischen Rehabilitation wurde von einem Autorengremium der Projektgruppe Onkologische Rehabilitation am Tumorzentrum Berlin ein entsprechender Katalog erstellt. Er soll den überweisenden Kliniken als eine Übersicht zu den möglichen chirurgischen und nichtchirurgischen Komplikationen sowie zu den rehabilitationsbezogenen Funktionseinschränkungen und Behinderungen dienen, um über die notwendige medizinische Rehabilitation indikationsspezifisch sprechen zu können und um somit die enge Verknüpfung zwischen dem primär behandelnden Krankenhaus und der onkologischen Rehabilitationsklinik fördern zu können. Die inhaltliche Erstellung dieses Kataloges erfolgte anhand des praxisrelevanten Wissens über die postoperativen Folgezustände und relevanten therapiebedingten Toxizitäten der

aufgeführten Tumorentitäten. Für kritische Hinweise und inhaltliche Erweiterungen wären wir allen Lesern dankbar.

## **Autoren**

Prof. med. Dirk Elling	Dr. med. Günter Menges
Prof. Dr. med. Klaus Gellert	Dr. med. Anett Reißhauer
Dr. med. Christa Kerschgens	Dr. med. Gabriela Rex
Dr. med. Dorothea Krahl	PD Dr. med. Martin Schostak
Daniela Krüger-Corcoran	Prof. Dr. med. Eggert Stockfleth
Prof. Dr. med. Michael Matthias	

## **Inhalt**

Rehabilitation bei hämatologischen Neoplasien.....	5
Rehabilitation beim Schilddrüsenkarzinom.....	6
Rehabilitation bei Tumoren des Mundraumes, der oberen Atemwege und des Larynx .....	7
Rehabilitation beim Lungenkarzinom .....	9
Rehabilitation beim Ösophaguskarzinom.....	10
Rehabilitation beim Magenkarzinom .....	11
Rehabilitation beim kolorektalen Karzinom.....	12
Rehabilitation beim Mammakarzinom .....	14
Rehabilitation beim Ovariakarzinom .....	15
Rehabilitation beim Zervixkarzinom.....	16
Rehabilitation beim Hodenkarzinom.....	17
Rehabilitation bei Nierentumoren .....	18
Rehabilitation beim Harnblasenkarzinom .....	19
Rehabilitation beim Prostatakarzinom.....	21
Rehabilitation beim Hauttumor .....	23
Adressen der Autoren .....	25

## Grundlagen der onkologische Rehabilitation

Patienten nach Behandlung einer Tumorerkrankung weisen in der Regel einen hohen Rehabilitationsbedarf auf, der sich in verschiedenen Bereichen zeigen kann.

Wir möchten in diesem kurzen Text Einschränkungen darstellen, die Patienten häufig aufweisen sowie die Möglichkeiten der Onkologischen Rehabilitation zur Behandlung darstellen.

Die Fähigkeits- und Funktionseinschränkungen, die die Rehabilitationsbedürftigkeit begründen, sind aus unserer Erfahrung vielfältig.

Wir möchten die wichtigsten Bereiche skizzieren sowie im Anschluss für einzelne Tumorentitäten spezielle krankheits- bzw. therapiebezogene Einschränkungen detailliert darstellen.

Zu den von Patienten häufig bemerkten Einschränkungen gehören folgende:

- Körperliche Leistungsminderung
- Erschöpfungssymptomatik
- Schwierigkeiten in der Krankheitsverarbeitung
- Akzeptanz von Körperbildveränderungen
- Partnerschafts-/Beziehungskonflikte
- Wirtschaftliche Schwierigkeiten
- Unsicherheiten hinsichtlich der weiteren Belastbarkeit sowie Fragen der beruflichen Reintegration bzw. beruflichen Qualifizierung.

Im Rahmen der Onkologischen Rehabilitation wird durch die Arbeit im multiprofessionellen Team auf diese Einschränkungen mit einem umfassend gestalteten Programm reagiert. Hierzu gehört in der Regel

- Sport- und Physiotherapie, die sich an der aktuellen Leistungsfähigkeit des Patienten orientiert
- psychologische und psychoonkologische Begleitung sowie Psychoedukation zu Themen, die im Rahmen der Krankheitsverarbeitung oder auch durch Kontextfaktoren Relevanz gewinnen können
- Ernährungsberatung mit dem Ziel einer ausgewogenen Kost
- präventive Programme wie Kurse zur Tabakentwöhnung
- Seminare zu den Themen Stressbewältigung und Berufsstress, Entspannungstraining und Anleitung zur sportlichen Betätigung über die Reaphase hinaus.

Weiterhin wird durch die Ärzte der Rehabilitationseinrichtung zum Abschluss der Rehabilitation eine detaillierte sozialmedizinische Leistungsbeurteilung erstellt. Diese dient dazu, das Leistungsvermögen des Patienten einzuschätzen und Empfehlungen hinsichtlich der beruflichen Reintegration oder auch Maßnahmen der beruflichen Qualifizierung/berufliche Rehabilitation einzuleiten.

Dazu gehört auch, dass in der Rehabilitation nicht nur die aktuelle medizinische Anamnese, sondern auch die berufliche Anamnese erhoben wird, um das nach Abschluss der Rehabilitation bestehende Leistungsvermögen in Beziehung zu den bisherigen beruflichen Anforderungen zu setzen und das positive und negative Leistungsvermögen zu definieren.

Weiterhin erfolgt während der Onkologischen Rehabilitation ausführliche Beratung durch Sozialarbeiter. Hierbei werden die Themen „Wirtschaftliche Sicherung“, „Teilhabe Behinderter oder von Behinderung bedrohter Menschen“ mit den Betroffenen besprochen und Maßnahmen zur Verbesserung der

wirtschaftlichen Situation (zum Beispiel Härtefond der Krebshilfe, ergänzende Leistungen nach Hartz IV) oder Anträge auf Schwerbehinderung beim zuständigen Versorgungsamt gestellt.

Durch die begleitende psychologisch/psychoonkologische Therapie sollen Kompensationsmechanismen und Adaption an bestehende Veränderungen mit dem Patienten und ggf. seinen Angehörigen erarbeitet werden und Strategien zur zufriedenen Lebensgestaltung entwickelt werden.

Onkologische Rehabilitationsmaßnahmen stellen somit eine wichtige Ergänzung in der Behandlung krebserkrankter Menschen dar. Während in der akutmedizinischen Versorgung der Fokus auf der Diagnostik und Behandlung einer Erkrankung liegt, beschäftigt sich Rehabilitation mit der Verbesserung der Teilhabe am gesellschaftlichen und beruflichen Leben und ist somit orientiert an den bestehenden Fähigkeits- und Funktionseinschränkungen, deren Auswirkung auf die Aktivität und den zugehörigen Kontextfaktoren. Sie arbeitet nach dem biopsychosozialen Krankheitsmodell der WHO und soll nach Abschluss der Akutbehandlung den Übergang in den Alltag und das Berufsleben erleichtern.

# **Rehabilitation bei hämatologischen Neoplasien**

## **Posttherapeutische Komplikationen**

- Immunsuppression und Schleimhautveränderungen
- Polyneuropathie
- Organtoxizitäten der Chemotherapie (z.B. kardial, pulmonal, kutan/mukokutan)
- Hautreaktionen nach Radiatio
- Blutungsneigung
- Lungenfunktionseinschränkung bei Infekten

## **Rehabilitationsbezogene Funktionseinschränkungen und Behinderungen**

- Einschränkung der Belastbarkeit durch kardiorespiratorische Funktionseinschränkung
- Einschränkung der Feinmotorik der Hände
- Eingeschränkte Wegefähigkeit
- Einschränkungen der allgemeinen körperlichen Belastbarkeit
- Einschränkungen der Nahrungsaufnahme

## **Medizinische Rehabilitationsmaßnahmen**

- Sport- und Physiotherapie mit dem Ziel zunehmender Belastbarkeit
- Informationsvermittlung bei ggf. erforderlicher keimarmer Kost
- Psychologische und psychosoziale Unterstützung
- Verbesserung bzw. Erhalt von Motorik und Feinmotorik
- Analgesie bei schmerzhaften Schleimhautveränderungen

# Rehabilitation beim Schilddrüsenkarzinom

## Posttherapeutische Komplikationen

- eitrige Wundinfektion
- reinterventionsbedürftige Nachblutung
- Tracheotomie erforderlich
- behandlungsbedürftige Hypocalzämie
- parathyreooprive Tetanie
- Rekurrensparese (einseitig, beidseitig)
- nach Neck dissection: Accessoriuschädigung

## Rehabilitationsbezogene Funktionseinschränkungen und Behinderungen

- Einflussnahme auf direkte Operationsfolgen
- Wundbeurteilung und Ödembehandlung
- Komplikationsmanagement einer Rekurrensparese mit logopädischer Betreuung (Sprachtherapie, Atemtherapie) sowie ggf. bei beidseitiger Rekurrensparese und Z. n. Anlage eines Tracheostomas Anleitung zur Tracheostomapflege, zum Umgang mit einer Trachealkanüle (auch Sprachkanüle, Kanülenwechsel)
- Beeinflussung rezidivierend auftretender Hypocalzämien nach ausgedehnten Thyreoid-ektomien unter Mitnahme von Anteilen von Nebenschilddrüsengewebe
- Beeinflussung rezidivierender Durchfälle (medulläres Schilddrüsenkarzinom)
- Kontrolle der Hormonsubstitution:
  - bei papillärem und follikulärem Karzinom Gabe von Levothyroxin in TSH-suppressiver Dosierung (basaler TSH-Spiegel 0,1 bis 0,2 mU/l bzw. niedrig normal bei nicht differenziertem Karzinom) lebenslang
  - bei medullärem und undifferenziertem Karzinom ca. 150 µg Levothyroxin pro Tag bei basalem TSH-Spiegel im Normbereich
- Bewegungseinschränkung des Schultergelenkes durch unzureichende Innervation der Armheber

## Medizinische Rehabilitationsmaßnahmen

- logopädische Betreuung bei Vorliegen von Rekurrensläsionen
- Hormonsubstitution (siehe oben)
- physiotherapeutische Behandlung bei Atemfunktionsstörungen sowie allgemeine Kräftigung durch Bäder, Mobilisation, ggf. ADL-Training

# Rehabilitation bei Tumoren des Mundraumes, der oberen Atemwege und des Larynx

## Posttherapeutische Komplikationen

- Nachblutung
- Hautemphysem
- Wundinfektion
- Hämatom
- Ödem
- Fistelbildung
- Xerostomie
- Lymphödem
- Hautreaktion nach Radiatio
- nach Neck dissection: Accessoriusschädigung
- Sensibilitätsstörungen
- Schmerzen

## Rehabilitationsbezogene Funktionseinschränkungen und Behinderungen

### *Mundraum*

- verminderte Schließfähigkeit des Mundes sowie reduzierte Lippenformung
- verminderte Speichelproduktion
- schmerzhaftes Schlucken
- gestörte Kau- und Schluckfunktion
- fehlende Wahrnehmung der Schmeckqualitäten
- Begünstigung von örtlichen Infektionen
- Störung der Beweglichkeit im Kopf-Hals-Schulterbereich nach Neck dissection
- Sekundäres Gesichtslymphödem mit Beteiligung des Mundbinnenraumes

### *Pharynx*

- gestörte Schluckfunktion
- gestörte Sprechfunktion
- Behinderung der Nasenatmung
- Hirnnervenausfälle
- Begünstigung von Infektionen
- Störung der Beweglichkeit im Kopf-Hals-Schulterbereich nach Neck dissection
- Störung der Beweglichkeit im Kopf-Hals-Schulterbereich nach Neck dissection
- Sekundäres Gesichtslymphödem

### *Larynx*

- Beeinträchtigung der Phonation
- Beeinträchtigung der Atmung
- Beeinträchtigung des Schluckvorganges
- Verminderter Schutz beim Eindringen von Fremdkörpern in die Atemwege
- Sekundäres Gesichtslymphödem

### *Sonderstellung Exstirpation des Larynx:*

- Wegfall der natürlichen Phonation
- Tracheostoma
- Gefahr des Eindringens von Fremdkörpern und Flüssigkeiten in die Luftwege
- Störung der Beweglichkeit im Kopf-Hals-Schulterbereich nach Neck dissection

## Medizinische Rehabilitationsmaßnahmen

- Erfassen möglicher präorbiter krankheitsbegünstigender Faktoren,
- Bewegungseinschränkung der Schulter,
- Akzeptanz der Körperbildveränderungen

- krankengymnastische Übungsbehandlung bei Bewegungsstörungen im HWS- und Schultergelenksbereich
- manuelle Lymphdrainage zur Entstauung der Kopf-Hals-Region bei Lymphödemen
- Wundversorgung bei Wundheilstörungen, insbesondere Tracheostomaversorgung und Versorgung der Bereiche untere Gesichtshälfte, Lippen, Mundraum, Hals nach Radiationes (bei Mundtrockenheit, erhöhter Sekretbildung) und Implantationen
- Anleitung zum Gebrauch von Hilfsmitteln, insbesondere bei Laryngektomie, Auswahl von geeigneten Versorgungssystemen, Information zu Funktionen der Versorgungssysteme
- Schmerztherapie
- Therapie von Stomakomplikationen
- Therapie bei Kau- und Schluckstörungen
- Kost- und Ernährungsberatung, PEG-Sonden-Schulung
- Atemtherapie, -gymnastik
- Wiederherstellung der mündlichen Kommunikationsfähigkeit:
  - Anbildung der Ösophagusstimme
  - Erlernen des Gebrauchs eines elektronischen Sprechgerätes
  - Sprechübungen bei Implantation eines Shunt-Ventils und eines automatischen Sprechventils
- Indikationsstellung für weitere evtl. adjuvante Maßnahmen (Operation, Radiatio, Chemotherapie)

# Rehabilitation beim Lungenkarzinom

## Posttherapeutische Komplikationen

- Nachblutung
- Sero-/Pneumothorax
- Chylothorax
- Rekurrensparese
- Phrenicusparese
- Wundinfekt
- Parenchymfistel
- Pleuraempyem
- Bronchusfistel
- nach Radiatio: Pneumonitis, lokale Hautschädigung.
- nach Chemotherapie: vor allem neurologische Toxizität, Hauttoxizität
- respiratorische Insuffizienz
- kardiopulmonale Komplikationen
- renale Komplikationen

## Rehabilitationsbezogene Funktionseinschränkungen und Behinderungen

- Einschränkungen der Belastbarkeit durch kardiorespiratorische Funktionseinschränkung bei ausgedehnten Lungenparenchymresektionen
  - respiratorisch dominierend (Leitsyndrom: Dyspnoe)
  - kardial dominierend (Leitsyndrom: Arrhythmie)
- Einschränkungen der Beweglichkeit des knöchernen Thorax
  - schmerzbedingt (Wunde, Interkostalnervenläsion)
  - bedingt durch Resektion knöcherner Anteile der Brustwand
- akut einsetzende Einschränkungen bzw. Symptome
  - Hustenreiz und Auswurf bei Bronchusstumpfspätfistel
  - Temperaturerhöhung bei Pneumonie infolge Atelektase
  - fieberhafte Thoraxschmerzen bei Pleuritis
  - Entwicklung eines Spätempyems mit reduziertem Allgemeinzustand und Temperaturerhöhung
- Einschränkungen der allgemeinen körperlichen Belastbarkeit
  - schmerzbedingt
  - Tumorfolge
  - psycho-sozialbedingt
- Verbesserung von Neurotoxizitäten, zum Beispiel bei Polyneuropathie der peripheren Extremitäten

## Medizinische Rehabilitationsmaßnahmen

Die medizinische Rehabilitation umfasst die unmittelbar postoperativ sowie im weiteren Verlauf erforderlichen medizinischen Maßnahmen:

- Thromboseprophylaxe
- Schmerztherapie
- Herz-Kreislauf-Training
- Atemtherapie und respiratorische Konditionierung auch unter Einsatz von Hilfsmitteln, z. B. Atemtrainer
- allgemeine Physiotherapie mit dem Ziel zunehmender Belastbarkeit
- Nikotinverbot
- ggf. Inhalationstherapie
- ggf. medikamentöse Unterstützung zur Bronchodilatation und Sekretolyse sowie zur kardialen Stabilisierung (ggf. Kardiaca)
- Weiterführung spezifischer adjuvanter oder palliativer Behandlungen
- Verbesserung bzw. Erhalt von Motorik und Feinmotorik

# Rehabilitation beim Ösophaguskarzinom

## Posttherapeutische Komplikationen

- Anastomoseninsuffizienz
- Trachealläsion
- Interponatnekrose
- Mediastinitis
- Nachblutung
- Pleuraerguss
- Pleuraempyem
- Wundheilungsstörungen

## Nichtchirurgische Komplikationen

- Aspiration
- respiratorische Insuffizienz
- kardiale Komplikationen
- Niereninsuffizienz
- Coma hepaticum

## Rehabilitationsbezogene Funktionseinschränkungen und Behinderungen

- Zum Teil Einschränkung der körperlichen Belastbarkeit (meist Z. n. neoadjuvanter RCTX)
- Gewichtsabnahme
- Fehlendes Hungergefühl
- Dysphagie
- Refluxsymptomatik
- Durchfälle
- Einschränkung der respiratorischen Funktion
- Wundheilungsstörungen
- Fistelbildungen (z. B. bei Anastomoseninsuffizienz, collare Fistel)
- Mykosen im Verdauungstrakt (Mundhöhle)
- Kolitis im Koloninterponat, Pleuraergüsse, Strahlenpneumonitis
- Spezielle chemotherapieinduzierte Symptome (in Abhängigkeit von den Nebenwirkungen des jeweils eingesetzten Medikamentes)
- Ggf. Heiserkeit (Rekurrensparese)

## Medizinische Rehabilitationsmaßnahmen

- Weiterführen spezifischer adjuvanter oder palliativer Behandlungen
- Therapie von bakteriellen Infektionen und/oder von Mykosen
- Behandlung von Anämien und von Störungen des Wasser- und Elektrolythaushaltes
- Frühzeitiges Erkennen von Komplikationen und von Tumorrezidiven mit Einleitung der erforderlichen diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen
- Ernährungstherapie und Ernährungsschulung (schrittweiser oraler Kostaufbau, Sondenernährung über PEG, parenterale Ernährung)
- Versorgung von Ernährungssonden und von zentralvenösen Zugängen (PEG, Jegunocat, Broviac-Katheter, Portsysteme)
- Anleitung des Patienten (und ggf. der Angehörigen) bei der Versorgung von Ernährungssonden und von Kathetersystemen
- Versorgung von Fisteln (einschließlich Stomaberatung und -betreuung bei collaren Fistelbildungen)
- Versorgung sekundär heilender Wunden
- Physiotherapeutische Maßnahmen zur Verbesserung der körperlichen Belastbarkeit und der respiratorischen Funktion
- Schmerztherapie (medikamentös und physiotherapeutisch)
- Logopädische Behandlung (z. B. Rekurrensparese)
- Schlucktraining
- Patientenschulung unter der Zielstellung "Ausschalten von Risikofaktoren"

# Rehabilitation beim Magenkarzinom

## Posttherapeutische Komplikationen

- Anastomoseninsuffizienz
- Abszess
- Peritonitis
- Ileus
- Nachblutung intraluminal
- Nachblutung extraluminal
- Wundinfekt
- Platzbauch
- kardiopulmonale Komplikationen
- renale Komplikationen

## Rehabilitationsbezogene Funktionseinschränkungen und Behinderungen

Im Vordergrund der Beschwerden steht die neue Situation der Nahrungsaufnahme und -verwertung sowie das Ziel, den Patienten zu befähigen mit den daraus resultierenden Folgen umzugehen.

- Motilitätsstörungen
  - organisch: Anastomosenstenose
  - funktionell
- Dumpingsyndrom
  - Frühdumping
  - Spätdumping
  - Ernährungsberatung
  - Enzymsubstitution
- Syndrom der zuführenden/ blinden Schlinge
- Refluxösophagitis
- Diarrhoen
- Gewichtsverlust; Maldigestion; Malassimilation
- Anämien
- Osteopathie
- Schmerzen
- Isolation; Resignation; Kontaktarmut

## Medizinische Rehabilitationsmaßnahmen

- Ernährungsberatung (individuell und symptombezogen), Schulung sowie Wissensvermittlung (vorwiegend in Gruppen) sind von überragender Bedeutung für die Gewöhnung an die veränderte Lebenssituation
- Medikamentöse Therapie (Pankreasenzyme, Vitamin B12, fettlösliche Vitamine, Eisen, Schmerzmedikamente, Spasmolytika)
- Diagnostik von Passagestörungen
- Körperliche Konditionierung (Bewegungs-, Sporttherapie)
- Physiotherapie in Form von manueller Therapie bei begleitend bestehenden reflektorischen Blockierungen der Wirbelsäule, Mobilisation, Transfertraining

# Rehabilitation beim kolorektalen Karzinom

## Posttherapeutische Komplikationen

- Ileus
- innere Fistel
- Bauchdeckenabszess
- Bauchwanddehiszenz
- Nachblutung
- sakrale Wundheilungsstörung
- Polyneuropathie
- Kälteempfindlichkeit
- Diarrhoen
- Stuhlinkontinenz

## Rehabilitationsbezogene Funktionseinschränkungen und Behinderungen

- Direkte Operationsfolgen
- Wundheilungsstörungen, Spätabszess, persistierende perineale Fistelungen
- Hernien
  - perineal, parastomal, Bauchwand
- Verdauungsstörungen und Passageänderung nach umfangreichem Organverlust
- Verlust des terminalen Ileum, Verlust der Rektumampulle (imperativer Stuhldrang), nach Bestrahlung und nach Chemotherapie
- Passagebehinderungen
- Stenosen, Strikturen, Briden, Adhäsionen
- Stuhlinkontinenz bei tiefer anteriorer Rektumresektion
- Harninkontinenz bei Postproktomie-Syndrom (siehe Rektumamputation)
- Komplikationen im Bereich des Urogenitalsystems
  - Harninkontinenz, Harnblasendeviation, sekundäre retroperitoneale Fibrose,
  - Vaginaldeviation bzw. -stenose, Vaginalfisteln
- Sexuelle Funktionsstörungen
- neurogener Potenzverlust, psychogener Potenz- und Libidoverlust
- Stomaanlagen (siehe Stomaträger)
- Stomakomplikationen
  - Dermatitis, Hernie, Bauchwandrelexation, Prolaps, Stenose, Retraktion, Blutungen, Anlagefehler
- Schmerzen
- Perineale Narbenbeschwerden, Verwachsungen, lokale Rezidive
- Bestrahlungsfolgen
  - Adhäsionen, Proktitis, Durchfälle
- Folgen der zytostatischen Therapie (meist passager)
  - Infektion, Sepsis, Durchfälle, Anämie, Thrombozytopenie, Hautsymptome,
  - Polyneuropathie
- Psychische Probleme der Krankheitsverarbeitung
- Soziale Anpassungsstörungen
- Soziale Absicherung, häusliche Versorgung
- Probleme der beruflichen Wiedereingliederung

## Medizinische Rehabilitation

- Weiterführung Thromboseprophylaxe
- Behandlung sekundär heilender Wunden
- Kost-/Ernährungsberatung/-schulung
- Inkontinenztraining/ggf. -versorgung
- Beckenbodentraining
- apparatives Training Biofeedback
- Erlernen der Stomaversorgung und -pflege
- Auswahl von geeigneten Versorgungssystemen
- Erlernen der Irrigation

- Information über prophylaktische Maßnahmen
- Therapie von Stomakomplikationen
- Versorgung von Hernien
- Schmerztherapie (medikamentös, physikalisch)
- Sexualberatung
- Indikationsstellung für weitere Maßnahmen
- Behandlung von Begleiterkrankungen

# Rehabilitation beim Mammakarzinom

## Posttherapeutische Komplikationen

- Wundinfektion
- Nachblutung
- Nekrose (Haut, Subkutis)
- postoperatives Armlymphödem, Brustlymphödem bei brusterhaltend Operierten
- nach Chemotherapie: Toxizitäten, z.B. kardiale oder neurologische
- nach Radiatio: Hauttoxizität
- Bewegungseinschränkung der Schulter und des betroffenen Armes nach Brustaufbau (Silikonprothese, Latissimus dorsi-Plastik)

## Rehabilitationsbezogene Funktionseinschränkungen und Behinderungen

- direkte Operationsfolgen: Wundheilungsstörungen, Spätabszesse, persistierende Fisteln, Hämatome, Serome, Lymphozelen, hypertrophe Narbenbildung
- Lymphödem des Armes und/ oder der Thoraxwand
- Bewegungseinschränkung im jeweiligen Schultergelenk
- postoperative Parästhesien
- Schmerzen
- postradiogene Entzündungen, Schmerzen, Wunden
- andere Nebenwirkungen und/ oder Folgen einer ggf. durchgeführten Radiatio und/ oder Chemotherapie
- Hormonausfallserscheinungen
- Komplikationen im Rahmen einer Metastasierung, wie Knochenmetastasen mit Schmerzen und/ oder Frakturgefährdung; pulmonale Symptome bei Lungenmetastasen u. a.
- psychische Probleme der Krankheitsverarbeitung und der Verlustproblematik - Brust
- vegetative Beschwerden, z. B. Schlafstörungen
- sexuelle Probleme - Umgang mit dem neuen Körperbild
- soziale Probleme
- berufliche Probleme
- Frühkomplikationen einer Strahlentherapie (BET) wie radiogen bedingte Rötung der Haut oder intramammärer Thrombophlebitis, Mykosen
- Spätkomplikationen: Strahlenpneumonitis

## Medizinische Rehabilitation

- Behandlung sekundär heilender Wunden
- Schmerztherapie (medikamentös, physikalisch)
- Punktion von Seromen/Hämatomen
- Lymphdrainage
- spezielle Physiotherapie, z. B. Beübung der Schultergelenksbeweglichkeit, Dehnübungen bei Narbenstrikturen, entstauende Übungen etc.
- allgemeine konditionierende Behandlungen (Physiotherapiegruppen, Ergometertraining, Walking etc.)
- ggf. Atemgymnastik
- Reflextherapie bei Parästhesien oder Hypästhesien
- Versorgung postoperativer, postradiogener Komplikationen
- Hilfsmittelverordnung, Epithesenversorgung, Kompressionshandschuhe, Kompressionsarmstrümpfe
- Linderung von Hormonausfallserscheinungen (medikamentös, mittels physikalischer Therapie)
- Information/ Schulung zur Erkrankung und Folgen der Erkrankung und Therapien
- Sexualberatung
- Ernährungsberatung
- Indikationsstellung für weitere Maßnahmen
- Hinweis und Beratung zur Rekonstruktion nach ablativer Therapie

# Rehabilitation beim Ovarialkarzinom

## Posttherapeutische Komplikationen

- Revisionsbedürftige Blutung
- Wundheilungsstörung
- Ileus
- Fistelbildung
- Peritonitis
- sekundäres Beinlymphödem, ggf. sekundäres Genitallymphödem
- Thrombose
- Lungenembolie
- Harnwegskomplikationen
- Nierenversagen
- nach Chemotherapie: Toxizitäten (z.B.: neurologische (Polyneuropathie))

## Rehabilitationsbezogene Funktionseinschränkungen und Behinderungen

- Direkte Operationsfolgen mit Sekundärheilungen
- Darmstoma, Nephrostoma
- Mobilitätsstörungen des Darmes (nach ausgedehnter oder mehrfachern Resektionen)
- Adhäsionsbeschwerden, Schmerzen
- Folgen der antineoplastischen Chemotherapie
- Appetitlosigkeit, Essstörungen
- Familiäre und soziale Probleme
- Psychische Dysfunktionen (Krebsangst)
- Probleme der Wiedereingliederung in das Berufsleben

## Medizinische Rehabilitationsmaßnahmen

- Kost- und Ernährungsaufbau sowie Beratung
- Behandlung evtl. Schäden des hämatopoetischen Systems
- Erlernen der Stomaversorgung
- Schmerztherapie
- Physische Konditionierung
- Behandlung evtl. Begleiterkrankungen
- Evtl. Sexualberatung
- manuelle Lymphdrainage, ggf. Kompressionsversorgung

# Rehabilitation beim Zervixkarzinom

## Posttherapeutische Komplikationen

- revisionsbedürftige Blutung
- Wundheilungsstörung
- Abszess
- Ileus
- Ureterkomplikationen
- Fistelbildung
- Peritonitis
- sekundäres Bein- und Genitallymphödem
- Thrombose
- Lungenembolie
- Harnwegskomplikationen
- Nierenversagen
- nach Chemotherapie: Toxizitäten (z.B.: neurologische (Polyneuropathie))
- nach Radiatio: Schleimhautentzündung (Zystitis, Proktitis)

## Rehabilitationsbezogene Funktionseinschränkungen und Behinderungen

- Störung der harnableitenden Organe (Stauungen, Ureterläsionen, Zystites)
- Fistelbildungen (Blasen- und Ureterfisteln)
- Bildung von Lymphödemem, ggf. im Genitalbereich, sowie von Lymphzysten
- Harn- und Stuhlinkontinenz
- Schmerzen
- Durchfälle, Proktitis u. ä. als Folgen der Strahlentherapie
- Folgezustände nach einer möglichen Chemotherapie (Infektion, Anämie, Thrombozytopenie, Granulozytopenien etc.)
- psychologische Probleme der Krankheitsbewältigung
- Sexualstörungen
- soziale und familiäre Rehabilitationsbedürftigkeit

## Medizinische Rehabilitationsmaßnahmen

- weiterführende Thromboseprophylaxe
- Inkontinenztraining
- Schmerztherapie
- physiotherapeutische Maßnahmen (manuelle Lymphdrainage und ggf. Kompressionstherapie)
- Kost- und Ernährungsberatung
- Behandlung von Begleiterkrankungen

# Rehabilitation beim Hodenkarzinom

## Posttherapeutische Komplikationen

- Lymphozele, Serom, Chylothorax
- Ileus
- Wundheilungsstörung
- Platzbauch
- Nierenvenenthrombose
- Nierenarterienthrombose
- Beckenvenenthrombose, Beinvenenthrombose
- Lungenembolie
- respiratorische Insuffizienz
- kardiopulmonale Komplikationen
- nach Chemotherapie: Neurotoxizität, Hauttoxizität, pulmonale Toxizität

## Rehabilitationsbezogene Funktionseinschränkungen und Behinderungen

- direkte Operationsfolgen: Wundheilungsstörungen, Spätabszesse, persistierende Fisteln, Hämatome, Serome, Lymphozelen, Hernien, Komplikationen im Bereich des Urogenitalsystems
- Schmerzen
- postoperative Parästhesien oder andere Störungen des Nervensystems
- Nebenwirkungen und/ oder Folgen einer ggf. durchgeführten Chemotherapie und/ oder Radiatio
- Komplikationen im Rahmen einer Metastasierung, wie Knochenmetastasen mit Schmerzen und/ oder Frakturgefährdung; pulmonale Symptome bei Lungenmetastasen u. a.
- sekundäres Lymphödem der unteren Extremitäten und/ oder der Bauchwand und der Genitalregion
- sexuelle Funktionsstörungen (Erektionsverlust, Ejakulationsstörungen, Infertilität etc.)
- Verlustproblematik - verändertes Körperbild als Mann
- psychische Probleme der Krankheitsverarbeitung
- soziale Probleme
- berufliche Probleme

## Medizinische Rehabilitationsmaßnahmen

- Behandlung sekundär heilender Wunden
- Versorgung postoperativer Komplikationen (Hernien etc.)
- Schmerztherapie
- allgemeine konditionierende Behandlungen (Physiotherapiegruppen, Ergometertraining, Walking etc.)
- manuelle Lymphdrainage, Kompressionsversorgung
- ggf. Atemgymnastik
- Reflextherapie bei Parästhesien
- Versorgung postoperativer , postradiogener Komplikationen
- Hilfsmittlersatz (Erektionshilfen)
- Sexualberatung: Information, apparative und operative Hilfen
- Diagnostik und Therapie unter ärztlicher Schulung, Hilfsmittelversorgung und Schwellkörperautoinjektion mit dem Ziel der GV- Fähigkeit, Therapie von Hormonmangelzuständen
- Information/ Schulung zur Erkrankung und Folgen der Erkrankung und Therapien
- Ernährungsberatung
- Stuhlregulierende Maßnahmen
- Indikationsstellung für weitere Maßnahmen

# Rehabilitation bei Nierentumoren

## Posttherapeutische Komplikationen

- Nachblutung
- Wundinfektionen
- Peritonitis
- Ileus
- Urinleckage (bei Nierenteilresektion)
- Harnwegsinfektionen

## Rehabilitationsbezogene Funktionseinschränkungen und Behinderungen

- direkte Operationsfolgen: Wundheilungsstörungen, Spätabszesse, persistierende Fisteln, Hämatome, Serome, Lymphozelen
- Hernien, Komplikationen im Bereich des Urogenitalsystems
- Stomaanlagen (selten)
- Niereninsuffizienz
- Leber- und Pankreasfunktionsstörungen
- Schmerzen
- postoperative Parästhesien
- eingeschränkte Rumpfbeweglichkeit postoperativ
- Nebenwirkungen und/ oder Folgen einer ggf. durchgeführten Immuntherapie (bzw. [selten] einer Chemotherapie) oder Therapie mit Tyrosinkinase-Inhibitoren
- Nebenwirkungen und/ oder Folgen einer Strahlentherapie von Knochenmetastasen
- Komplikationen im Rahmen einer Metastasierung, wie Knochenmetastasen mit Schmerzen und/ oder Frakturgefährdung; pulmonale Symptome bei Lungenmetastasen u. a.
- psychische Probleme der Krankheitsverarbeitung
- soziale Probleme
- berufliche Probleme

## Medizinische Rehabilitation

- Wundversorgung
- Versorgung postoperativer Komplikationen (Hernien etc.)
- Schmerztherapie
- allgemeine konditionierende Behandlungen (Physiotherapiegruppen, Ergometertraining, Walking etc.)
- ggf. Atemgymnastik
- Reflextherapie bei Parästhesien
- Versorgung postoperativer Komplikationen
- Information/ Schulung zur Erkrankung und Folgen der Erkrankung und Therapien
- Ernährungsberatung, Anleitung bzgl. der richtigen Trinkmenge
- Indikationsstellung für weitere Maßnahmen

# Rehabilitation beim Harnblasenkarzinom

## Posttherapeutische Komplikationen

- Nachblutung
- Harnwegsinfekt
- Sepsis
- Wundinfekt
- Niereninsuffizienz
- Harnstauung
- nach Chemotherapie: hämatologische Toxizität, neurologische Toxizität

## Rehabilitationsbezogene Funktionseinschränkungen und Behinderungen

- direkte Operationsfolgen: Wundheilungsstörungen, Spätabzesse, persistierende Fisteln, Hämatome, Serome, Lymphozelen, hypertrophe Narbenbildung
- Schmerzen
- Postoperative Parästhesien
- Hernien, Komplikationen im Bereich des Urogenitalsystems
- Verdauungsstörungen nach Radiatio (Diarrhoe, Proktitis, Adhäsionen, imperativer Stuhldrang, Stuhlinkontinenz)
- Passagebehinderung - Stenosen nach Operation und/ oder Radiatio
- Stomaanlagen
- Harnstauung
- Harninkontinenz nach radikaler Zystektomie und Anlage einer Neoblase
- Stuhlinkontinenz nach radikaler Zystektomie und Anlage eines Sigma-Pouches
- Probleme und Folgen der Harnableitung (Metabolische Azidose, Elektrolytverschiebung, bakterielle Kontamination, Strikturbildung, Schleimbildung in der Neoblase, Restharnbildung, Infektionsgefahr)
- Weitere Nebenwirkungen und/ oder Folgen einer ggf. durchgeführten Radiatio oder Chemotherapie
- Komplikationen im Bereich des Urogenitalbereiches (Harnblasendeviation, sekundäre retroperitoneale Fibrose)
- Lymphödem der unteren Extremitäten und/ oder der Bauchwand
- Komplikationen im Rahmen einer Metastasierung, wie Knochenmetastasen mit Schmerzen und/ oder Frakturgefährdung; pulmonale Symptome bei Lungenmetastasen u. a.
- Sexuelle Funktionsstörungen (Erektionsverlust, Ejakulationsstörung etc.)
- ggf. Verlustproblematik - verändertes Körperbild als Mann
- Probleme der Krankheitsverarbeitung
- Soziale Probleme
- Berufliche Probleme

## Medizinische Rehabilitationsmaßnahmen

- Wundversorgung
- Versorgung postoperativer, postradiogener Komplikationen (Hernien etc.)
- Schmerztherapie
- Inkontinenzversorgung allgemein (Kondomurinale, Vorlagen), d. h. ADL-Training
- Art und Ausmaß der Blasenentleerungsstörungen sollten urodynamisch basiert diagnostiziert und therapiert werden
- Bei Inkontinenz vom Stressgrad I reicht ein alleiniges Kontinenztraining aus
- Bei Inkontinenz vom Stressgrad II sollte das Training mit der Gabe eines Anticholinergikums kombiniert werden
- Bei Inkontinenz vom Stressgrad III zusätzlich zu Training und Pharmakotherapie perianale oder perkutane Elektrostimulation.
- Apparative Versorgung (Biofeedbackgeräte, Elektrostimulationsgeräte etc.), externe Stimulation des Beckenbodens
- Katheterismus-Training nach Anlage eines kontinenten Pouches
- medikamentöse Therapie bei Azidose
- Kontrolle der Restharnbildung bei Neoblase
- Reflextherapie bei Parästhesien (z. B. Akupunkturmassage)
- Allgemeine konditionierende Behandlungen (Physiotherapiegruppen, Ergometertraining, Walking etc.)

- ggf. Atemgymnastik
- Sexualberatung: Information, apparative und operative Hilfen, Diagnostik und Therapie unter ärztlicher Schulung, Hilfsmittelversorgung und Schwellkörperautoinjektionstherapie mit dem Ziel der GV-Fähigkeit, Therapie von Hormonmangelzuständen
- Information/ Schulung zur Erkrankung und Folgen der Erkrankung und Therapien
- Ernährungsberatung, ggf. stuhlregulierende Maßnahmen
- Indikationsstellung für weitere Maßnahmen

# Rehabilitation beim Prostatakarzinom

## Posttherapeutische Komplikationen

- Nachblutung
- Ileus
- Rektumläsion
- Wundinfektionen
- Stressinkontinenz
- totale Harninkontinenz
- Urethralstriktur
- Harnverhalt
- Harnstauung
- vesikorektale Fistel
- Impotenz
- sekundäres Bein- und Genitallymphödem
- Lymphozele
- Thrombose
- Hämatom
- Abszessbildung
- Epididymitis

## Rehabilitationsbezogene Funktionseinschränkungen und Behinderungen

- direkte Operationsfolgen: Wundheilungsstörungen, Spätabzesse, persistierende Fisteln, Hämatome, Serome, Lymphozelen, hypertrophe Narbenbildung
- Schmerzen
- postoperative Parästhesien
- Hernien, Komplikationen im Bereich des Urogenitalsystems
- Verdauungsstörungen nach Radiatio (Diarrhoe, Proktitis, Adhäsionen, imperativer Stuhl drang, Stuhlinkontinenz)
- Passagebehinderungen- Stenosen nach Operation und/ oder Radiatio
- Stomaanlagen
- Harninkontinenz nach Prostatovesikulektomie
- obstruktive Blasenentleerungsstörungen mit Restharnbildung
- weitere Nebenwirkungen und/ oder Folgen einer ggf. durchgeführten Radiatio oder Chemotherapie
- Komplikationen im Bereich des Urogenitalbereiches (Harnblasendeviation, sekundäre retroperitoneale Fibrose; Harnstauung)
- Lymphödem der unteren Extremitäten und/ oder der Bauchwand, und/ oder der Genitalregion
- Komplikationen im Rahmen einer Metastasierung, wie Knochenmetastasen mit Schmerzen und/ oder Frakturgefährdung; pulmonale Symptome bei Lungenmetastasen u. a.
- sexuelle Funktionsstörungen (Potenzverlust, Erektionsverlust etc.)
- Verlustproblematik - verändertes Körperbild als Mann
- Probleme der Krankheitsverarbeitung
- soziale Probleme
- berufliche Probleme

## Medizinische Rehabilitationsmaßnahmen

- Wundversorgung
- Versorgung postoperativer, postradiogener Komplikationen (Hernien etc.)
- Schmerztherapie
- manuelle Lymphdrainage, ggf. Kompressionstherapie
- Inkontinenzversorgung (Kondomurinale, Vorlagen)
- Therapie von Harnwegsinfekten
- Art und Ausmaß der Blasenentleerungsstörungen sollten urodynamisch basisdiagnostiziert sein und therapiert werden
- bei Inkontinenz vom Stressgrad I: alleiniges Kontinenztraining
- bei Inkontinenz vom Stressgrad II: Training mit Gabe eines Anticholinergikums kombiniert

- bei Inkontinenz vom Stressgrad III: zusätzlich zu Training und Pharmokotherapie perianale oder perkutane Elektrostimulation
- apparative Versorgung (Biofeedbackgeräte, Elektrostimulationsgeräte, externe Stimulation des Beckenbodens)
- Reflextherapie bei Parästhesien (z. B. Akupunktmassage)
- allgemeine konditionierende Behandlungen (Physiotherapiegruppen, Beckenbodengymnastik etc.)
- ggf. Atemgymnastik
- Sexualberatung: Information, apparative und operative Hilfen. Diagnostik und Therapie unter ärztlicher Schulung, Hilfsmittelversorgung und Schwellkörperautoinjektion mit dem Ziel der GV-Fähigkeit, Therapie von Hormonmangelzuständen
- Hilfsmittlersatz (Erektionshilfen)
- Information/ Schulung zur Erkrankung und Folgen der Erkrankung und Therapien
- Ernährungsberatung
- Indikationsstellung für weitere Maßnahmen

## Rehabilitation beim Hauttumor

### Posttherapeutische Komplikationen

- Erhöhtes Blutungsrisiko, intraoperativer Blutverlust, Nachblutungen
- Wundinfektionen
- Wundheilungsstörungen mit Untergang von Gewebe (insbesondere bei ausgedehnten Lappenplastiken)
- Hämatom
- Serome
- Schmerz
- Sepsis
- Verletzung umliegender Strukturen, z.B. Nervenverletzungen motorisch und sensibel/ Sensibilitätsstörung, Lymphgefäßverletzungen
- Persistierende Fisteln
- Spätabzesse
- Allergische Reaktionen bzw. Intoleranzreaktionen
- Thrombosegefahr bei operationsspezifische erhöhten Risiko bzw. partieller Immobilisierung des Patienten oder der Extremitäten
- Lungenembolie
- Kardiopulmonale Komplikationen
- Lymphödem nach (Sentinel)Lymphonodektomie

### Rehabilitationsbezogene Funktionseinschränkungen und Behinderungen

- Handicap-Soziale Stigmatisierung, z.B. durch Narben
- Handicap-Berufliche Desintegration
- Impairment-Schädigung mit funktioneller Störung, z.B. eingeschränkte Gelenkbeweglichkeit durch narbige Kontraktur
- Disability-Funktionsstörung, z.B. Einschränkung beim Treppensteigen
- Prothetische Versorgung, Versorgung mit Epithesen
- Sekundäre Lymphödeme
- Postoperative Parästhesien, Nervenausfallerscheinungen
- Komplikationen im Rahmen von Metastasierung
- Psychogener Potenz- und Libidoverlust
- Appetitlosigkeit, Essstörungen, Gewichtsverlust
- Nebenwirkung einer Zytokin-Therapie

### Medizinische Rehabilitationsmaßnahmen

- Einflussnahme auf direkte Operationsfolgen
- Suffiziente Schmerztherapie
- Thromboseprophylaxe
- Therapie der Myelosuppression und ihrer Folgen
- Antiemese
- Supportivtherapie bei Knochenmetastasen
- Postoperative Wundversorgung
- Krankengymnastische- und physiotherapeutische Maßnahmen (Lymphdrainage, Massage, Muskelaufbautraining, Kompressionsverbände usw.)
- Psychologische Betreuung
- Betreuung durch Sozialarbeiter, Sozialmedizinische Beratung und berufliche Rehabilitation (Wiederherstellung oder Besserung der Erwerbsfähigkeit)
- Patientenschulungen/ Selbsthilfegruppen/ Selbstuntersuchungen/ Prophylaxe

- Nachsorgeintervalle sind diagnosebezogen fixiert
- Medizinische Rehabilitation (Behandlung von tumor- sowie therapiebedingten Beschwerden)
- Indikation evtl. weiterer adjuvanter Maßnahmen (Operationen, Radatio, Immun- oder Chemotherapie usw.) oder palliativer Behandlungen
- Plastisch-chirurgische Wiederherstellungsoperationen

### **Literaturverzeichnis**

Buhles N, Sander C. Dermatoonkologische Rehabilitation. Hautarzt 2005 Jul;56(7):659-64.

Leiter U, Stroebel W. Sozialmedizinische Maßnahmen nach Melanomdiagnose. Onkologie aktuell 2006; 4:401-404.

Reinhold U. Nachsorge und Behandlung des Melanoms in der dermatologischen Praxis. Onkologie aktuell 2006; 4:405-409.

Ugurel S, Enk A. Skin cancer: Follow-up, rehabilitation, palliative and supportive care. J Dtsch Dermatol Ges. 2008 Jun;6(6):492-8.

Wehrmann J. Indications for psychosomatically-oriented dermatologic rehabilitation. Hautarzt. 1996 Apr;47(4):253-7.

Wehrmann J. Guidelines for rehabilitation of dermatological diseases. Hautarzt 2005 Jul;56(7):626-30.

## Adressen der Autoren

### **Prof. Dr. med. Dirk Elling**

Chefarzt  
Frauenklinik  
Paritätisches Krankenhaus Lichtenberg  
Fanningerstraße 32  
10365 Berlin

### **Professor Dr. med. Klaus Gellert**

Chefarzt  
Klinik für Allgemein- und Visceralchirurgie  
Paritätisches Krankenhaus Lichtenberg  
Fanningerstraße 32  
10365 Berlin

### **Dr. med. Christa Kerschgens**

Leitende Ärztin Onkologie  
Vivantes Rehabilitation GmbH  
Rubensstraße 125  
12157 Berlin

### **Dr. med. Dorothea Krahl**

Leitende Ärztin Hämatologie/Onkologie  
Klinik am See  
Seebad 84  
15562 Rüdersdorf

### **Daniela Krüger-Corcoran**

Hauttumorzentrum Charité  
Klinik für Dermatologie, Vnerologie und  
Allergologie  
Universitätsmedizin Berlin  
Charitéplatz 1  
10117 Berlin

### **Prof. Dr. med. Michael Matthias**

Chefarzt  
Rehabilitationsklinik Märkische Schweiz GmbH  
Lindenstraße 68–70  
15377 Buckow/Märkische Schweiz

### **Dr. med. Günter Menges**

Oberarzt  
Rehabilitationsklinik Märkische Schweiz GmbH  
Lindenstraße 68–70  
15377 Buckow/Märkische Schweiz

### **Dr. med. Anett Reißhauer**

Kom. Direktorin  
Universitätskl. für Phys. Medizin und Rehabilitation  
Charité - Universitätsklinikum Berlin, Campus Mitte  
Charitéplatz 1  
10117 Berlin

### **Dr. med. Gabriela Rex**

Chefärztin  
Fachbereich Onkologie  
Rehabilitationszentrum Lübben  
Postbautenstraße 50  
15907 Lübben

### **PD Dr. med. Martin Schostak**

Leitender Oberarzt  
Urologische Klinik und Hochschulambulanz  
Charité - Universitätsklinikum Berlin,  
Campus Benjamin Franklin  
Hindenburgdamm 30  
12200 Berlin

### **Prof. Dr. med. Eggert Stockfleth**

Leiter des Hauttumorzentrum Charité  
Klinik für Dermatologie, Vnerologie und  
Allergologie  
Universitätsmedizin Berlin  
Charitéplatz 1  
10117 Berlin